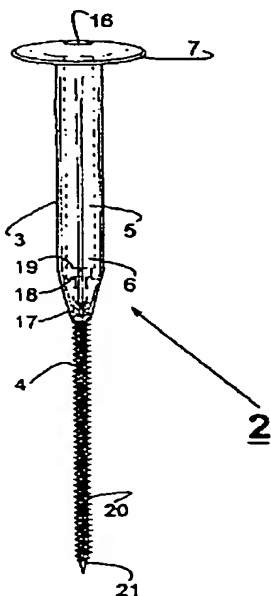


Q61 (2000.02.10) F16B 27/00, E04B 1/74

**N2000-169187**



**No English title available.**

Patent Number: DE29920176U

Publication date: 2000-02-10

Inventor(s):

Applicant(s): ZAHN HARALD GMBH (DE)

Requested Patent: ☐ DE29920176U

Application Number: DE19992020176U 19991116

Priority Number(s): DE19992020176U 19991116

IPC Classification: F16B27/00; E04B1/74

EC Classification: F16B27/00, E04D3/36A2, E04D15/04, E04F13/08B3A2

Equivalents:

---

**Abstract**

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2



①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **G brauchsmust rschrift**  
⑩ **DE 299 20 176 U 1**

⑤⑦ Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**F 16 B 27/00**  
E 04 B 1/74

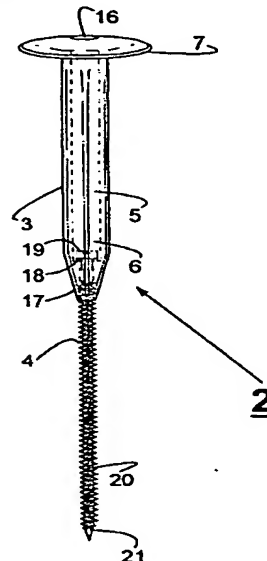
②① Aktenzeichen:	299 20 176.7
②② Anmeldetag:	16. 11. 1999
④⑦ Eintragungstag:	10. 2. 2000
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	16. 3. 2000

DE 299 20 176 U 1

⑦③ Inhaber:  
Harald Zahn GmbH, 69168 Wiesloch, DE

⑤④ **Magazinierstreifen für verkettete Befestigungselemente**

⑤⑦ Magazinierstreifen (1) für verkettete Befestigungselemente (2), insbesondere für Befestigungselemente (2) zur mechanischen Fixierung von Dämmstoffen und Abdichtungsbahnen auf Flachdächern, wobei ein Befestigungselement (2) aus einem insbesondere aus Kunststoff bestehendem Halter (3) und einer Schraube (4) besteht, dass der Halter (3) einen Schaft (5) besitzt, innerhalb dessen ein Hubkanal (6) zur Aufnahme der Schraube (4) angeordnet ist, und dass der Kopf des Halters als Auflageteller (7) ausgebildet ist, unterhalb dessen sich der Schaft (5) erstreckt, dass der Magazinierstreifen (1) ein insbesondere flächiges Band ist, dass die Befestigungselemente (2) mittels ihrer Schäfte (5) auf dem Magazinierstreifen (1) aufgereiht sind, indem der Magazinierstreifen (1) voneinander beabstandete, zur Aufnahme der Schäfte (5) geeignete Lochungen (8) aufweist, in die jeweils ein Schaft (5) eines Befestigungselementes (2) eingesteckt oder eingestochen ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Magazinierband (1) zwischen zwei benachbarten Lochungen (8) eine Perforation (9) besitzt.



DE 299 20 176 U 1

24.11.99

4

**Harald Zahn GmbH**  
**Ludwig-Wagner-Straße 10**  
**69168 Wiesloch**

5

### **Beschreibung**

10 Die Erfindung betrifft einen Magazinierstreifen für verkettete Befestigungselemente, insbesondere für Befestigungselemente zur mechanischen Fixierung von Dämmstoffen und Abdichtungsbahnen auf Flachdächern, bei dem das Befestigungselement aus einem insbesondere aus Kunststoff bestehendem Halter und einer Schraube gebildet ist, 15 wobei der Halter einen Schaft besitzt, innerhalb dem ein Hubkanal zur Aufnahme der Schraube angeordnet ist, und wobei der Kopf des Halters als Auflageteller ausgebildet ist, unterhalb dessen sich der Schaft erstreckt, der Magazinierstreifen ein insbesondere flächiges Band ist, auf dem die Befestigungselemente mittels ihrer Schäfte aufgereiht sind, 20 indem der Magazinierstreifen voneinander beabstandete, zur Aufnahme der Schäfte geeignete Lochungen aufweist, in die jeweils ein Schaft eines Befestigungselementes eingesteckt oder eingestochen ist.

Es ist aus dem deutschen Gebrauchsmuster G 94 20 474.8 bekannt 25 Befestigungselemente in der eingangs genannten Art und Weise auf einem Vorsortierband zu magazinieren. Der Magazinierstreifen mit den aufgereihten Befestigungselementen wird so in das Magazin eines Schraubautomaten eingesetzt, dass die Befestigungselemente

DE 299 20 176 U1

24.11.99

5

übereinander angeordnet sind, wobei die Auflageteller durch  
Magazinteile hintergriffen werden und die Schäfte des Kunststoffhalters  
mit den überstehenden Schraubenschäften etwa horizontal aus dem  
Magazin ausragen. Da die Befestigungselemente durch die Mechanik des  
5 Schraubautomaten einzeln aus dem Magazin herausgetrennt werden,  
müssen diese zwar geordnet vorgelagert aber deren Verkettung  
untereinander aufgehoben werden. Hierzu wird das Vorsortierband nach  
vorn, über die Schraubenschäfte hinweg abgezogen.

10 Dabei besteht das Problem, dass das Vorsortierband abreisen kann, so  
dass nur eine Teilmenge der Befestigungselemente gelöst werden. Dies  
tritt insbesondere dann auf, wenn bei tiefen Außentemperaturen das  
Material der beispielsweise aus Kunststoff bestehenden  
Vorsortierbändern spröde wird.

15

Dieses Problem wird dadurch gelöst, indem das Magazinierband  
zwischen zwei benachbarten Lochungen eine Perforation besitzt.  
Dadurch werden im Magazinierstreifen überraschender Weise nicht etwa  
Abrissstellen sondern Dehnungszonen geschaffen. Durch die zwischen  
20 den die Schäfte aufnehmenden Lochungen angeordneten Perforationen  
wird dem Magazinierband eine Ausdehnungsmöglichkeit gegeben, so  
dass sich die Zugkräfte nicht im Bereich der Lochungen ausbreiten  
können. Der Magazinierstreifen kann somit mühelos in einem Stück von  
den Befestigungselementen abgezogen werden. Der durch die Erfindung  
25 erzielte Vorteil liegt somit insbesondere im verbesserten  
Trennungsverhalten des Magazinierstreifens.

DE 299 20 176 U1

Als Perforation kommen die verschiedensten Formen und Querschnitte in Betracht. Bewährt hat sich eine Perforation in Form eines Loches zwischen zwei benachbarten Lochungen in denen die Schaftaufnahme erfolgt. Die Dehnungszone wird dabei u.a. im Stegbereich zwischen Perforation und dem jeweiligen Streifenrand gebildet. Dabei ist es von Vorteil, wenn der Perforationsquerschnitt kleiner gewählt wird, als der Querschnitt der für die Schaftaufnahme vorgesehenen Lochung. Der Magazinierstreifen besteht bevorzugterweise aus einem elastischen, dehnbaren Material und zwar einem Kunststoff bzw. einer Kunststofffolie.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass am freien Ende des Magazinierstreifens ein Zugmittel, insbesondere eine Schlaufe angeordnet ist. Diese Schlaufe kann von einem Finger durchgriffen werden. Damit kann der Streifen in einem Ruck, zerstörungsfrei von den Befestigungselementen getrennt werden.

Ansonsten sind weitere mögliche, zweckmäßige und beispielhafte Ausgestaltungen sowie Weiterbildungen der Erfindung in den Unteransprüchen angegeben.

Alle in den Ansprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen angegebenen Merkmale können sowohl für sich alleine, als auch zusammen mit anderen Merkmalen erfindungswesentlich sein.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Es zeigen:

24 11 99

7

- Figur 1 eine Frontansicht eines zu magazinierenden Befestigungselementes
- Figur 2 eine Seitenansicht des Befestigungselementes aus der in Figur 1 angedeuteten Richtung II
- 5 Figur 3 die auf einem Magazinierstreifen aufgereihten Befestigungselemente
- Figur 4 ein Bruchstück eines Magazinierstreifens mit einem eingesetzten Befestigungselement
- Figur 5 ein Magazinierstreifen in der Seitenansicht
- 10 Figur 6 der Magazinierstreifen in einer Draufsicht aus der in Figur 5 angedeuteten Richtung VI
- Figur 7 ein Schraubautomat mit eingesetzten Kunststoffhaltern

Das Befestigungselement 2 besteht aus dem Kunststoffhalter 3 und der

15 Schraube 4. Die Schraube 4 ist innerhalb des Hubkanals 6 des Halters 3 eingesetzt. Hierzu besteht der Halter 3 aus einem Schaft 5 und einem angeformten Auflageteller 7. Der Auflageteller 7 ist von ovaler Gestalt und besitzt eine konkave Wölbung in Richtung des unterhalb des Tellers ausragenden Schaftes. Der Auflageteller 7 besitzt eine Einführöffnung

20 16 die zugleich das Austrittsende des zentralen, sich coaxial über den Schaft 5 erstreckenden Hubkanals 6 ist. Die Einführöffnung 16 und der Hubkanal 6 besitzen in etwa den gleichen Querschnitt, wobei sich der Hubkanal 6 im Bereich der Schaftspitze 17 verjüngt. Hier ist eine Auflageschulter 18 für den Schraubenkopf 19 gebildet. Die Schraube 4

25 ragt mit ihrem Gewindeschaft 20 aus der Halterspitze 17 nach unten aus. Es handelt sich somit um eine nicht unerhebliche Strecke zwischen Auflageteller 7 und Schraubenspitze 21 über die der Magazinierstreifen

DE 299 20 175 01

24.11.99

8

1 abgezogen werden muss, wobei dessen Zerreißen oder ein Zerschneiden durch die Schraubenspitze auszuschließen ist.

Hierzu ist der Magazinierstreifen 1 aus einer Kunststofffolie gebildet, der auf seiner gesamten Länge mit Lochungen 8 ausgebildet ist. In die  
5 Lochungen werden die Schäfte 5 der Befestigungselemente 2 eingesteckt. Der Durchmesser der Lochungen 8 ist kleiner gewählt, als der Durchmesser der Schäfte 5. Dadurch werden die Schäfte geklemmt, wobei sich auf der Unterseite des Magazinierstreifens 1, am Umfang der  
10 Lochungen 8 ein Kragen 10 ausbildet. In der Mitte zwischen zweier benachbarter Lochungen 8 ist jeweils eine Perforation 9 in Form eines weiteren, kleiner dimensionierten Loches angeordnet. Dies führt zu einer Elastizität des Magazinierstreifens 1, so dass sich dieses im Bereich der Stege 11,12 zwischen Perforation 9 und Streifenrand 13,14 aber auch zwischen den Perforationen 9 und Lochungen 8 dehnen kann. Am freien  
15 Ende ist der Magazinierstreifen 1 zu einem Zugmittel 15 in Form einer Schlaufe umgelegt und am Streifenkörper verschweißt.

Der mit Befestigungselementen 2 bestückte Magazinierstreifen 1 wird in das Magazin 22 des Schraubautomaten 23 eingesetzt, so dass die Befestigungselemente 2 übereinander im Magazin 22 angeordnet sind.  
20 Der Magazinierstreifen 1 wird an der in Griffnähe befindlichen Schlaufe 15 erfasst und in einem Stück von den Befestigungselementen 2 abgezogen.

DE 299 20 176 U1



24.11.99

9

**Harald Zahn GmbH**  
**Ludwig-Wagner-Straße 10**  
**69168 Wiesloch**

5

**Bezugszeichenliste**

- |    |     |                      |
|----|-----|----------------------|
| 10 | 1.  | Magazinierstreifen   |
|    | 2.  | Befestigungselement  |
|    | 3.  | Halter               |
|    | 4.  | Schraube             |
|    | 5.  | Schaft               |
| 15 | 6.  | Hubkanal             |
|    | 7.  | Auflageteller        |
|    | 8.  | Lochung              |
|    | 9.  | Perforation          |
|    | 10. | Kragen               |
| 20 | 11. | Steg                 |
|    | 12. | Steg                 |
|    | 13. | Seitenrand           |
|    | 14. | Seitenrand           |
|    | 15. | Zugmittel / Schlaufe |
| 25 | 16. | Einführöffnung       |
|    | 17. | Schaftspitze         |
|    | 18. | Auflageschulter      |
|    | 19. | Schraubenkopf        |
|    | 20. | Gewindenschaft       |
| 30 | 21. | Schraubenspitze      |
|    | 22. | Magazin              |
|    | 23. | Schraubautomat       |

35

DE 299 20 176 U1

24.11.99

1

**Harald Zahn GmbH**  
**Ludwig-Wagner-Straße 10**  
**69168 Wiesloch**

5

### **Ansprüche**

- 10 1. Magazinierstreifen (1) für verkettete Befestigungselemente (2),  
insbesondere für Befestigungselemente (2) zur mechanischen Fixierung  
von Dämmstoffen und Abdichtungsbahnen auf Flachdächern,  
wobei ein Befestigungselement (2) aus einem insbesondere aus  
Kunststoff bestehendem Halter (3) und einer Schraube (4) besteht,
- 15 dass der Halter (3) einen Schaft (5) besitzt, innerhalb dessen ein  
Hubkanal (6) zur Aufnahme der Schraube (4) angeordnet ist,  
und dass der Kopf des Halters als Auflageteller (7) ausgebildet ist,  
unterhalb dessen sich der Schaft (5) erstreckt,  
dass der Magazinierstreifen (1) ein insbesondere flächiges Band ist,
- 20 dass die Befestigungselemente (2) mittels ihrer Schäfte (5) auf dem  
Magazinierstreifen (1) aufgereiht sind, indem der Magazinierstreifen (1)  
voneinander beabstandete, zur Aufnahme der Schäfte (5) geeignete  
Lochungen (8) aufweist, in die jeweils ein Schaft (5) eines  
Befestigungselementes (2) eingesteckt oder eingestochen ist,
- 25 **dadurch gekennzeichnet,**  
dass das Magazinierband (1) zwischen zwei benachbarten Lochungen (8)  
eine Perforation (9) besitzt.

DE 299 20 176 U1

24 11 99

2

2. Magazinierstreifen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Perforation (9) durch mindestens ein Loch gebildet ist.

3. Magazinierstreifen nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Querschnitt der Perforation (9) kleiner ist als  
5 der Querschnitt eines Loches (8) für die Schaftaufnahme.

4. Magazinierstreifen nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Perforation (9) und dem jeweiligen  
10 Streifenrand (13,14) mindestens ein Steg (11,12) gebildet ist.

5. Magazinierstreifen nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Magazinierstreifen (1) aus einem elastischen, dehnbaren Material besteht.  
15

6. Magazinierstreifen nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Magazinierstreifen (1) aus Kunststoff besteht.

7. Magazinierstreifen nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Magazinierstreifen (1) aus einer Kunststoffolie besteht.  
20

8. Magazinierstreifen nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass am freien Ende des Magazinierstreifens (1) ein  
25 Zugmittel (15) angeordnet ist.

DE 299 20 176 U1

24.11.99

3

9. Magazinierstreifen nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Zugmittel (15) eine Schlaufe ist.

DE 299 20 176 U1

24.11.99

1/4

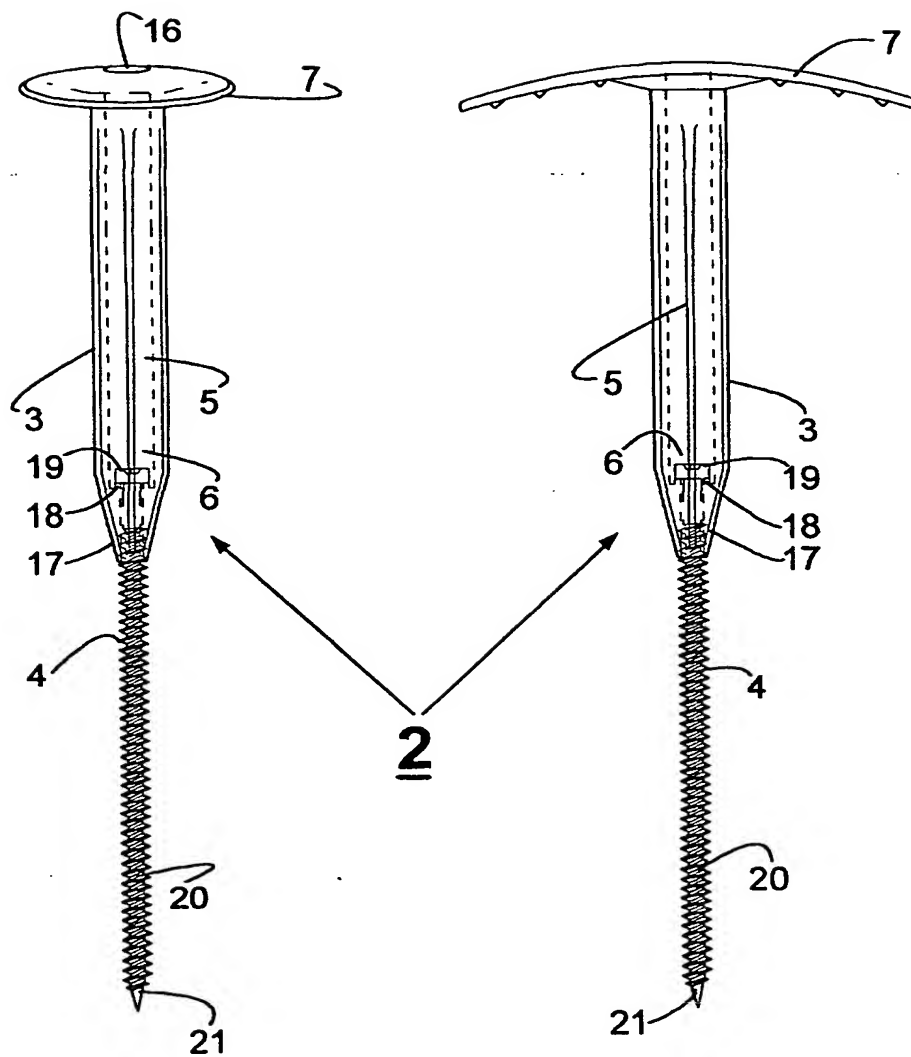


FIG.1

FIG.2

DE 299 20 176 U1

24.11.99

2/4

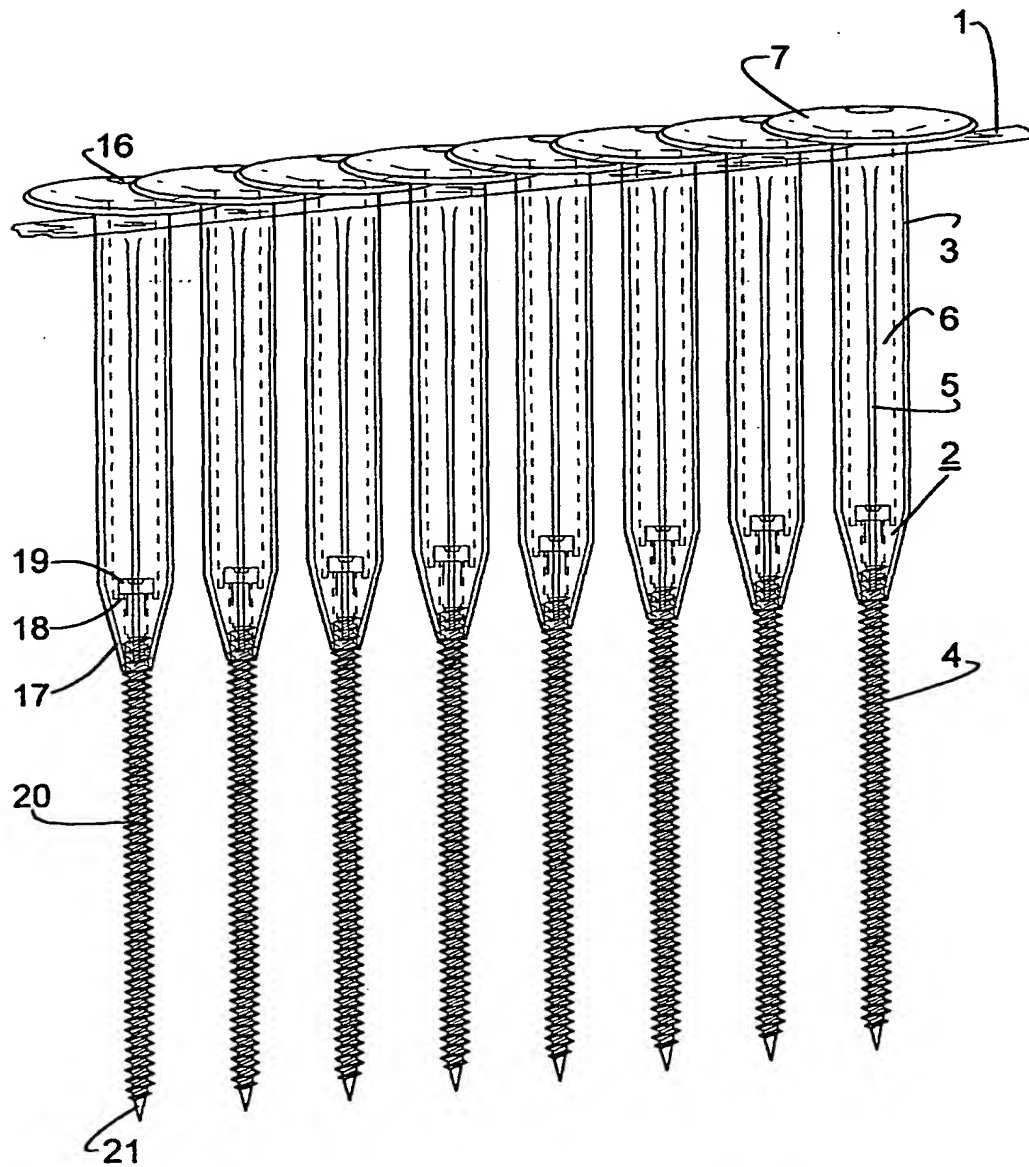
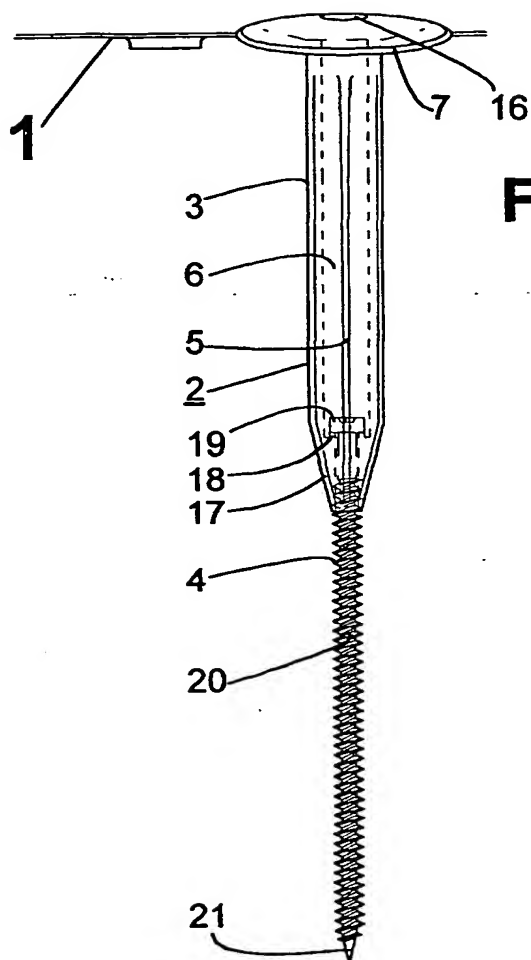


FIG.3

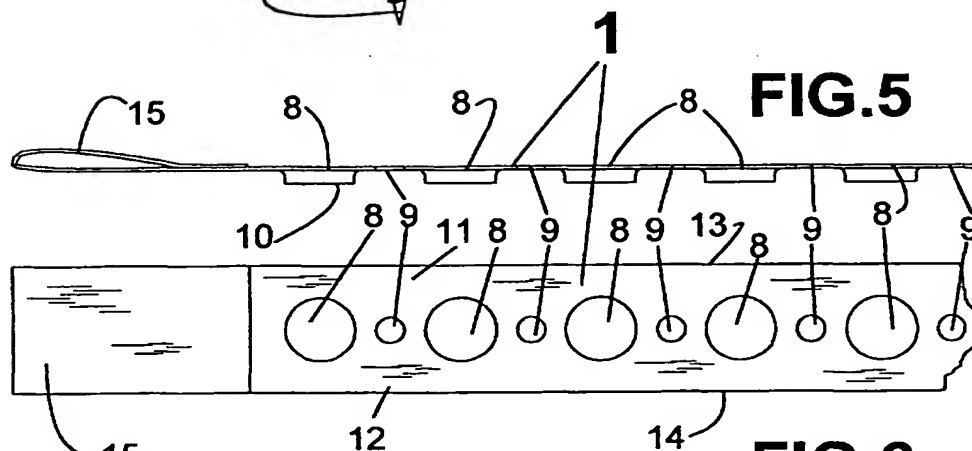
DE 299 20 176 U1

24.11.99

3/4



**FIG. 4**



**FIG. 5**

**FIG. 6**

DE 299 20 176 U1

24.11.99

4/4

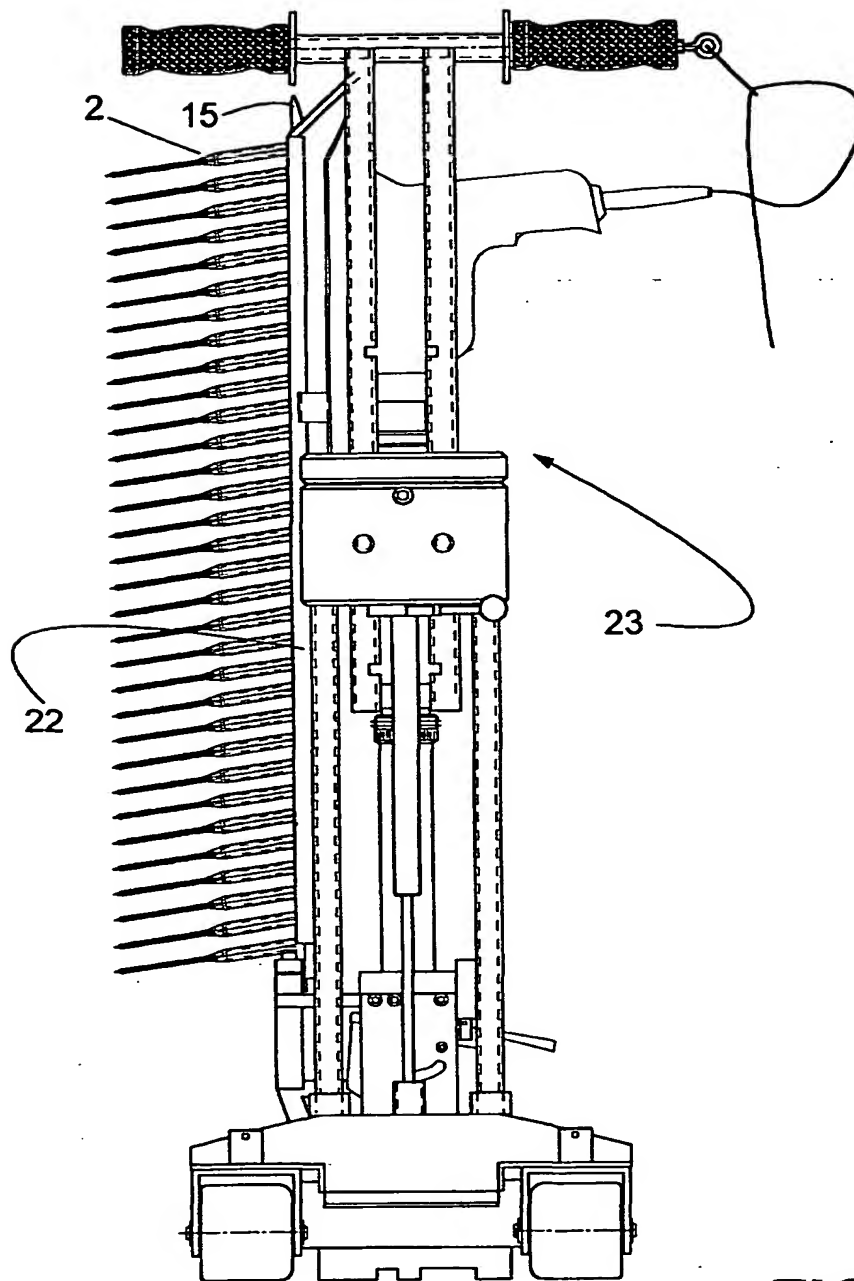


FIG.7

DE 299 20 176 U1